ERGEBNISSE DER METEOROLOGISCHEN BEOBACHTUNGEN IN WIESBADEN IM JAHRE 1959

Von Dr. Karl Fill

Leiter der städtischen Klimastation

Am 30. September 1959 wurde der Vertrag der Stadt Wiesbaden mit Herrn Albert Schmidt, dem langjährigen Leiter der städtischen Klimastation, beendet. Herr Schmidt hatte im Jahre 1934 die Leitung der bioklimatischen Forschungsstelle im Rahmen des städtischen Forschungsinstituts für Bäderkunde und Stoffwechsel übernommen, in welche auch die seit 1869 bestehende Klimastation eingegliedert wurde. Das Instrumentarium wurde vom Museum nach dem Südfriedhof verlegt und diese Beobachtungsstelle erhielt die Bezeichnung „Wiesbaden-Süd". Als Folge von Kriegseinwirkungen wurden die Beobachtungen am 30. Juni 1943 eingestellt, doch konnte Herr Schmidt die Beobachtungen an der Innenstadtstation Schützenhof noch bis zum 2. Februar 1945 fortführen. Seiner Initiative war es zu verdanken, daß am 1. Oktober 1946 eine neue Beobachtungsstation etwa 1 km nordwestlich des Südfriedhofs in der Gärtnerei Lendle als Beobachtungsstelle Wiesbaden-Süd eingerichtet werden konnte. Herr Siegfried Haberhauffe führt dort seit dieser Zeit alle Beobachtungen regelmäßig aus.

Der Magistrat beauftragte den Berichterstatter mit der Leitung der städtischen Klimastation ab 1. Oktober 1959. Das Barometer wurde am 14. November 1959 von der Wohnung der Herrn Schmidt nach der Beobachtungsstelle Wiesbaden-Süd verlegt. Der Sonnenscheinschreiber wurde am 25. November 1959 vom Dach des Schützenhofes abgenommen und auf der Dachplattform des Museums aufgestellt.

Instrumentarium

Die Beobachtungsstelle Wiesbaden-Süd besitzt

Gefäßbarometer, Seehöhe 143,3 m
(bis 14. 11. 59 aufgestellt in Waterloostraße 1, Seehöhe 148 m)
Trockenes Thermometer zur Bestimmung der Lufttemperatur
Befeuchtetes Thermometer zur Bestimmung der relativen Feuchte (ohne Aspirator)
Maximumthermometer
Minimumthermometer
(alle Thermometer in einer Freilandhütte, 2 m über dem Erdboden)
Minimumthermometer 5 cm über dem Erdboden
Regenmesser, 200 qcm Auffangfläche, 1 m über dem Erdboden
Windfahne, 6 m über dem Erdboden

Die Beobachtungsstelle Wiesbaden-Museum besitzt
Sonnenscheinschreiber, 22 m über dem Erdboden

Lage der Beobachtungsstelle Wiesbaden-Süd
50°04′ nördliche Breite
8°16′ östliche Länge von Greenwich
Beobachtungszeiten 7.27, 14.27, 21.27 MEZ

Lage der Beobachtungsstelle Wiesbaden-Museum
50°05′ nördliche Breite
8°15′ östliche Länge von Greenwich

BEMERKUNGEN ZUR WITTERUNG DES JAHRES 1959

Das Jahr 1959 ist charakterisiert durch einen ungewöhnlich warmen und trockenen Sommer und Frühherbst. Das sehr hohe Jahresmittel der Lufttemperatur mit 10,6°C liegt 1,2° über dem langjährigen Mittel und tritt damit an die vierte Stelle unter den höchstens seit 90 Jahren in Wiesbaden beobachteten Jahresmitteln nach 10,8° in den Jahren 1921 und 1934 und 10,7° im Jahre 1911. Der um 3,4° zu warme Juli dokumentierte sich durch 15 heiße Tage mit einem Maximum von mindestens 30°; mit einem Monatsmittel von 21,6° war er seit 1884*) der heißeste Juli in Wiesbaden; der nächstfolgende Juli 1921 hatte nur 21,4° erreicht. Die geringe Bewölkung des sonnigen Herbstes erkennt man an den 16 heiteren Tagen (Bewölkungsmittel unter 2/10) im September und den 11 heiteren Tagen im Oktober. Auch der ungewöhnlich reiche Sonnenschein mit 1889 Stunden ist eine Folge der meist geringen Bewölkung, vor allem im August und September.

Für einen Kurort ist die Schwankung der Tagesmitteltemperaturen von einem zum anderen Tag von besonderer Bedeutung, weil größere Schwankungen den menschlichen Organismus stark belasten können. Nach älteren vergleichenden Untersuchungen**) beträgt sie für Wiesbaden durchschnittlich nur 1,6°, im Berichtsjahr 1959 wurde ein Mittelwert von 1,7° errechnet bei einer größten Schwankung von 8,7° am 26./27. Oktober. Größer ist natürlich die Schwankung zwischen den Höchstwerten der Temperatur an zwei aufeinander folgenden Tagen. Gegenüber einem langjährigen Mittel von 2,0° waren es 1959 2,3°; der Höchstwert wurde mit 9,1° am 12./13. April beobachtet. Betrachtet man die Schwankungen der Tagesmitteltemperaturen in Stufen von 2° zu 2°, so ergibt sich

Schwankungen zwischen 0,0° und 1,9°	an	234 Tagen	oder	64,1%
Schwankungen zwischen 2,0° und 3,9°	an	108 Tagen	oder	29,6%
Schwankungen zwischen 4,0° und 5,9°	an	19 Tagen	oder	5,2%
Schwankungen zwischen 6,0° und 7,9°	an	3 Tagen	oder	0,8%
Schwankungen über 8,0°	an	1 Tag	oder	0,3%.

*) Seit diesem Jahr liegen Einzelbeobachtungen vor.

**) Freybe, O.: Das Klima von Wiesbaden. Jb. Nass. Ver. Naturk. 65 (1912) S. 1-87.

Da erst Schwankungen über 4° für nicht völlig gesunde Menschen nachteilig sein können, zeigt sich auch aus dieser Zusammenstellung die Gunst des Wiesbadener Klimas. Die im allgemeinen gesundheitlich bedenklichen Schwankungen über 6° traten während des ganzen Jahres nur viermal auf.

Bei der Berechnung der schneefreien Zeit ergibt sich das Kuriosum, daß der letzte Schneefall am 8. April beobachtet wurde, daß aber vor diesem Tag schon 43 Tage frei von Schneefall waren, weil der letzte Schneefall vor dem genannten Termin am 23. Februar eingetreten war. Außerdem war dieser 23. der einzige Tag mit Schneefall im Februar. Der erste Schnee des Winters fiel am 13. Dezember; die schneefreie Zeit im strengen Sinne betrug also 248 Tage. Der letzte Frost trat am 22. März auf, der erste Frost im Herbst am 27. Oktober. Die frostfreie Zeit betrug demnach 218 Tage.

Die Vegetationszeit, in der das Tagesmittel ohne Unterbrechung mindestens 5°C betrug, begann am 15. März und dauerte bis zum 25. Oktober, also 225 Tage. Dabei wurden durch einen kalten Tag im März (14. 3. mit 3,7°) am Anfang 12 in der Summe nicht enthaltene Tage abgetrennt, die zweifellos für das besonders frühe Einsetzen des Wachstums Bedeutung hatten. Die volle Vegetationszeit mit ununterbrochenen Tagesmitteln von mindestens 10°C dauerte vom 5. Mai bis 6. Oktober, das sind 155 Tage.

Der Niederschlag war besonders in den Monaten Februar und September ungewöhnlich gering. Im meteorologischen Sommer (Juni—August) fiel nur knapp 2/3, im meteorologischen Herbst (September—November) sogar nur 2/5 des normalen Regens, so daß am Ende des Jahres ein Niederschlagsdefizit von 220 l/qm bestand. Während in früheren Trockenjahren, z. B. 1911 und 1921, durch einen niederschlagsreichen Winter das Defizit ausgeglichen wurde, hat es sich diesmal bis weit in das Jahr 1960 erhalten.

Großräumig gesehen war der Witterungsverlauf des Jahres 1959 eine Folge des überwiegend hohen Luftdruckss über Europa und eines Druckmangelgebietes über dem Nordatlantik. Daraus ergab sich eine übernormale Südströmung mit starkem Hochdruckeinfluß in West-, Mittel- und Nordeuropa. Südeuropa und der Raum unmittelbar nördlich der Alpen sowie das Mittelmeergebiet erhielten dagegen sehr große Regenmengen, die dort vielfach zu Hochwasser und Überschwemmungen Anlaß gaben.

Am Kauber Pegel wurden im Januar zwei höhere Wellen mit 4,30 m und 4,40 m gemessen, dann sank der Rheinwasserstand sehr schnell auf 1,70 m im Februar ab und schwankte monatelang um die 2-Meter-Marke. Nach einem nur wenige Tage anhaltenden Anstieg auf 2,70 m Anfang Juli fiel er langsam und stetig bis auf Tiefstwerte zwischen 70 und 80 cm im Oktober als Folge des niederschlagsarmen September. In den letzten sechs Tagen des Dezember stieg der Rhein rasch von 1,00 m auf 2,40 m.

JAHRESÜBERSICHT
UND VERGLEICH MIT LANGJÄHRIGEN MITTELWERTEN

	1959	Mittelwert oder Extremwert	aus dem Zeitraum
Luftdruck			
Mittel	749,5 mm	748,3 mm	1870/1949
Maximum	770,4 mm		
Minimum	724,4 mm		
Lufttemperatur			
Mittel	10,6 °C	9,4 °C	1881/1940
Mittleres Tagesmaximum	15,6 °C		
Absolutes Maximum	36,5 °C	38,3 °C	1870/1959
Mittleres Tagesminimum	6,1 °C		
Absolutes Minimum	— 8,5 °C	— 23,0 °C	1870/1959
Mittleres Minimum 5 cm über dem Erdboden	3,2 °C		
Absolutes Minimum 5 cm über dem Erdboden	— 13,2 °C		
Zahl der Eistage (Maximum unter 0 °C)	6	15	1892/1959
Zahl der Frosttage (Minimum unter 0 °C)	64	68	1892/1959
Zahl der Sommertage (Maximum mindestens 25 °C)	69	43	1892/1959
Zahl der heißen Tage (Maximum mindestens 30 °C)	16	8	1900/1959
Luftfeuchtigkeit			
Mittlerer Dampfdruck	8,0 mm	7,3 mm	1870/1959
Mittlere relative Feuchtigkeit	79 %	77%	1870/1959
Bewölkung (in Zehnteln der Himmelsbedeckung)			
Mittel	5,6	6,5	1880/1959
Zahl der heiteren Tage (Mittel unter 2,0)	75	43	1870/1959
Zahl der trüben Tage (Mittel über 8,0)	120	146	1870/1959
Sonnenscheindauer	1 889 Std.	1 566 Std.	1934/1953
Tage ohne Sonnenschein	65		

	1959	Mittelwert oder Extremwert	aus dem Zeitraum
Niederschläge			
Jahressumme	392,5 mm	613 mm	1870/1949
Größte Tagesmenge	17,5 mm		
Zahl der Tage mit mindestens 0,1 mm Niederschlag	128	175	1870/1959
Zahl der Tage mit mindestens 1,0 mm Niederschlag	78		
Zahl der Tage mit mindestens 10,0 mm Niederschlag	7		
Zahl der Tage mit Schneefall	13	24	1870/1959
Zahl der Tage mit Schneedecke	17	23	1900/1959
Zahl der Tage mit Hagel	5	3	1870/1959
Zahl der Tage mit Graupeln	3	4	1870/1959
Zahl der Tage mit Reif	57	36	1900/1959
Zahl der Tage mit Tau	110	68	1900/1959
Zahl der Tage mit Nebel	49	28	1870/1959
Zahl der Tage mit Gewitter	24	21	1870/1959
Winde			
Mittlere Windstärke (Beaufort-Grade 1—12)	2,1	1,8	1900/1959
Zahl der Sturmtage (Windstärke 8 und mehr)	0	4	1870/1959

Häufigkeit der beobachteten Windrichtungen (bei täglich drei Beobachtungen)

N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Windstille
131	106	175	77	78	78	89	78	283

MONATSWERTE DES JAHRES 1959

1959	Luftdruck auf 0°C und Normalschwere reduziert					Lufttemperatur °C												Dampfdruck mm	Relative Feuc… %			
Monat	Mittel	Maximum	am	Minimum	am	Mittel	Abweichung	Mittl. Maximum	Mittl. Minimum	Mittl. Tagesschwankung	Absol. Maximum	am	Absol. Minimum	am	Mittl. Minimum 5 cm über Erdboden	Absol. Minimum 5 cm über Erdboden	am	Mittel	7 Uhr	14 Uhr	21 Uhr	Mi…
Januar	746,4	764,7	26.	732,7	8.	1,0	+ 0,2	3,7	— 1,6	5,3	13,0	22.	— 8,5	17.	— 3,1	— 13,2	12.	4,3	90	79	90	
Februar	760,5	770,4	16.	752,9	21.	0,8	— 1,2	4,8	— 2,4	7,2	12,5	28.	— 7,5	15.	— 4,6	— 9,5	14. 15.	4,1	95	74	87	
März	748,8	757,0	14.	738,9	6.	7,9	+ 2,8	12,7	3,9	8,8	19,0	24.	— 2,1	2.	— 0,2	— 7,1	15.	6,4	92	65	82	
April	744,7	757,6	21.	729,8	7.	10,9	+ 1,7	16,8	5,6	11,2	25,0	14.	— 1,3	21.	2,4	— 5,4	20.	7,7	90	62	82	
Mai	748,7	756,9	13.	739,9	9.	14,8	+ 1,0	20,3	9,8	10,5	27,5	9. 10. 11.	1,4	3.	6,1	— 2,2	3.	8,7	74	57	74	
Juni	750,6	759,5	14.	740,3	29.	17,9	+ 1,0	23,8	11,7	12,1	30,2	21.	6,0	11. 16. 17.	8,5	1,0	16.	10,8	78	59	74	
Juli	749,2	756,8	7.	740,6	29.	21,6	+ 3,4	28,2	15,1	13,1	36,5	10.	10,9	14.	12,0	6,8	14,	13,2	81	53	74	
August	750,4	756,4	26.	745,4	13.	18,7	+ 1,4	24,3	13,7	10,6	29,9	10.	8,2	30.	10,9	4,4	30.	12,9	88	65	84	
September	752,0	759,0	28.	745,9	16.	16,1	+ 2,0	23,6	9,6	14,0	28,8	12.	4,5	19.	6,0	0,1	19.	10,2	88	59	74	
Oktober	750,3	761,4	23.	724,4	27.	9,6	+ 0,5	16,2	4,2	12,0	23,5	4.	— 0,1	27.	— 0,0	— 5,0	8. 16.	7,3	93	64	84	
November	748,6	758,9	23.	738,2	14.	4,0	— 0,8	6,4	1,7	4,7	12,3	20.	— 1,5	9.	0,5	— 4,5	9.	5,6	93	84	92	
Dezember	743,4	755,4	31.	730,3	1.	3,9	+ 2,2	5,9	1,9	4,0	11,6	30.	— 3,5	16.	0,3	— 6,5	16.	5,4	91	83	90	
Jahr	749,5	770,4		724,4		10,6	+ 1,2	15,6	6,1	9,5	36,5		— 8,5		3,2	— 13,2		8,0	88	67	82	

1959	Niederschlag mm				Zahl der Tage mit													Zahl der				
Monat	Summe	% des normalen	Max. in 24 Std.	am	Niederschlag mindestens 0,0 mm	Niederschlag mindestens 0,1 mm	Niederschlag mindestens 1,0 mm	Niederschlag mindestens 10,0 mm	Schneefall	Schneedecke	Hagel	Graupeln	Reif	Tau	Nebel	Gewitter		heiteren Tage	trüben Tage	Sturmtage	Eistage	Frosttage
Januar	52,0	121	10,5	7.	24	18	14	1	11	16	1	1	4	1	5	.		3	15	.	4	19
Februar	1,8	5	0,6	11.	10	5	.	.	.	.	.	.	16	3	13	.		8	10	.	2	23
März	37,9	95	7,9	5.	18	15	9	.	.	.	.	.	10	6	8	2		2	9	.	.	3
April	27,2	68	9,4	17.	15	12	7	.	1	.	.	1	2	19	2	2		3	10	.	.	3
Mai	30,5	64	11,1	31.	13	10	6	1	.	.	.	.	1	8	1	4		7	6	.	.	.
Juni	39,0	62	11,9	9.	15	13	7	1	.	.	2	.	.	9	.	7		8	9	.	.	.
Juli	41,8	63	17,5	29.	13	8	7	2	.	.	1	.	.	4	.	7		8	5	.	.	.
August	40,3	63	13,8	1.	14	7	6	1	.	.	.	.	.	19	1	2		8	7	.	.	.
September	2,9	6	2,9	23.	1	1	1	.	.	.	.	.	1	15	1	.		16	1	.	.	.
Oktober	33,3	55	16,6	31.	9	7	3	1	.	.	.	.	9	14	5	.		11	4	.	.	1
November	30,8	59	6,1	28.	19	13	8	.	.	.	.	.	8	7	9	.		1	22	.	.	8
Dezember	55,0	104	9,7	20.	23	19	10	.	1	1	1	1	6	5	4	.		.	22	.	.	7
Jahr	392,5	64	17,5		174	128	78	7	13	17	5	3	57	110	49	24		75	120	.	6	64

1959

Absol. n dboden	am	Dampfdruck mm Mittel	Relative Feuchtigkeit % 7 Uhr	14 Uhr	21 Uhr	Mittel	Minimum	am	Bewölkung Zehntel der Bedeckung 7 Uhr	14 Uhr	21 Uhr	Mittel	Sonnenscheindauer Stunden	% der normalen	Tage ohne Sonne
– 13,2	12.	4,3	90	79	90	86	58	22.	7,5	6,9	6,1	6,8	62,8	131	9
– 9,5	14. 15.	4,1	95	74	87	85	31	4.	6,3	5,3	4,3	5,3	88,3	121	5
– 7,1	15.	6,4	92	65	82	80	51	29,	6,2	6,7	5,0	6,0	120,6	93	5
– 5,4	20.	7,7	90	62	82	78	45	20.	5,8	6,8	5,3	6,0	140,8	93	2
– 2,2	3.	8,7	74	57	74	68	33	24.	4,2	5,7	5,2	5,0	236,0	111	1
1,0	16.	10,8	78	59	74	70	38	20.	4,6	5,9	5,5	5,4	246,8	108	.
6,8	14,	13,2	81	53	74	69	38	18.	3,5	4,9	4,4	4,3	286,1	131	.
4,4	30.	12,9	88	65	84	79	45	29.	4,2	5,6	3,8	4,6	234,4	119	1
0,1	19.	10,2	88	59	74	74	50	2.	2,8	3,2	1,4	2,5	269,9	171	1
– 5,0	8. 16.	7,3	93	64	84	80	41	15. 17.	4,0	4,3	3,6	4,0	158,5	203	4
– 4,5	9.	5,6	93	84	92	90	62	20.	9,4	8,4	7,7	8,5	21,6	55	19
– 6,5	16.	5,4	91	83	90	88	61	30.	9,0	9,0	8,8	8,9	23,2	75	18
– 13,2		8,0	88	67	82	79	33		5,6	6,1	5,1	5,6	1 889,0	121	65

Ge-tter	Zahl der heiteren Tage	trüben Tage	Sturmtage	Eistage	Frosttage	Sommertage	heißen Tage	Windverhältnisse bei täglich drei Beobachtungen — Zahl der Beobachtungen mit Wind aus N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Windstille	Mittel der Windstärke 1—12
.	3	15	.	4	19	.	.	10	3	13	6	5	14	18	7	17	2,2
.	8	10	.	2	23	.	.	5	10	11	8	11	1	7	1	30	1,5
2	2	9	.	.	3	.	.	4	8	17	12	7	7	3	5	30	1,7
2	3	10	.	.	3	1	.	10	3	6	7	11	10	8	5	30	2,0
4	7	6	.	.	.	4	.	16	25	14	3	1	3	1	19	11	2,6
7	8	9	.	.	.	14	1	17	6	16	3	6	5	9	11	17	2,4
7	8	5	.	.	.	25	15	15	8	15	5	5	7	13	6	19	2,1
2	8	7	.	.	.	15	.	20	8	11	2	5	3	6	10	28	1,8
.	16	1	.	.	.	10	.	14	22	16	1	3	.	2	2	30	1,8
.	11	4	.	.	1	.	.	4	5	14	3	2	11	6	8	40	2,7
.	1	22	.	.	8	.	.	10	5	21	18	6	2	4	3	21	2,2
.	.	22	.	.	7	.	.	6	3	21	9	16	15	12	1	10	2,4
24	75	120	.	6	64	69	16	131	106	175	77	78	78	89	78	283	2,1